

UOT: 634.11:631.524.84:559

## ALMANIN MÜXTƏLİF CALAQALTI- SORT KOMBİNASİYALARINDA FAYDALI MEYVƏBAĞLAMA VƏ İLAŞIRI MƏHSULDARLIQ

İ.A.BƏYƏHMƏDOV

Quba Regional Aqrar Elm və İnformasiya Məsləhət Mərkəzi

*Məqalədə almanın müxtəlif calaqaaltı-sort kombinasiyalarında faydalı meyvəbağlama və ilaşırı məhsuldarlıq haqqında məlumat verilir. Tədqiqatlarla müəyyən olunmuşdur ki, vegetativ artırılan calaqaaltılar üzərində becərilən alma sortları toxmacar üzərində becərilən alma sortlarına nisbətən artıq olan meyvə elementlərindən, çiçəkləmənin lap erkən çağlarında azad olmağa çalışır. Bu isə qida elementlərinin itkisini xeyli azaldaraq gələcək məhsulun formalaşması üçün münbit şərait yaradır və ilaşırı məhsulvermə təhlükəsini aradan qaldırır.*

*Açar sözlər:* Alma bitkisi, calaqaaltı, faydalı meyvəbağlama, ilaşırı məhsulvermə.

Məlumdur ki, tumlu meyvə bitkilərində, əsasən də alma bitkisinə müşahidə olunan xüsusiyyətlərdən biri də ilaşırı (alternativ) məhsul vermədir. Bu hal təsərrüfatlara böyük ziyan vurur, əhalinin və müxtəlif məmulatlar istehsal edən müəssisələrin meyvə ilə təminatına maneçilik törədir.

Prof.Z.M.Həsənov (1) qeyd edir ki, alma və armud bitkisi yaz şaxtalarından çox sonra çiçəklədiyindən yaz şaxtalarının təsirinə məruz qalır. Lakin buna baxmayaraq bu bitkilər hər il məhsul vermir. Onlar bir il yüksək məhsul verir, ikinci il isə ya heç məhsul vermir, yaxud da az məhsul verirlər. Yəni bu bitkilər ilaşırı məhsul verirlər. Bəs buna səbəb nədir sualına o, bir qrup tədqiqatçıların bunu sulu karbonlarla zülalın nisbətində, digərinin hüceyrə şirəsinin qatılığına, başqa birisinin isə qida maddələrinin çatışmazlığında olduğunu qeyd edir.

Eyni zamanda o, da müəyyən olunmuşdur ki, hüceyrə şirəsinin qatılığı 0,6-0,7 moldan artıq olduqda çiçək tumurcuqlarının, aşağı olduqda isə vegetativ tumurcuqların yaranması üçün zəmin yaranır. Bu səbəbdəndir ki, gödək boylu, çoxlu yarpağa malik meyvə-giləmeyvə bitkiləri daha tez məhsul verməyə başlayırlar. Çünki, onlarda hər  $\text{sm}^2$  toxumaya düşən fotosintetik potensial yüksək olur. Bu isə hüceyrə şirəsinin qatılığının artmasını tezəşdirir. Hüceyrə şirəsinin qatılığının yüksəlməsi vegetativ zoğların böyüməsini zəiflədir, böyümə konusunda nuklein turşusunun, zülalın toplanmasını sürətləndirir ki, bu da külli miqdarda çiçək tumurcuqlarının əmələ gəlməsi ilə nəticələnir (1;9).

Alma bitkisinin məhsuldarlığına torpaq-iqlim şəraiti, calaqaaltı, sort xüsusiyyətləri, coğrafi şərait, bağda aparılan aqrotekniki tədbirlər və s. təsir göstərir (2,5,6,7,10).

Ə.S.Nərimanovun (3,4) fikrincə çiçəklərin və meyvəçiklərin tökülmə səbəbləri çiçəyin quruluşu, onun qeyri-normal inkişafı, tozlanma-mayalanma prosesinin qeyri normal gedişi, üzvi və mineral maddə-

lərin azlığı, müxtəlif xəstəlik və zərərvericilərin təsiri, iqlim şəraiti, torpaqda rütubətin kifayət qədər olmaması, aparılan aqrotekniki tədbirlərin səviyyəsi və s. amillər hesab edilə bilər. Onun fikrincə, Quba-Xaçmaz bölgəsində almanın bütün sortlarında, Qəndil sinab sortu istisna olmaqla, yumurtalıqların kütləvi tökülməsi iyunun birinci yarısında qurtarır. Sonralar çiçəklərin və böyüməkdə olan meyvələrin tökülməsi kəskin sürətdə azalır. Eyni zamanda o göstərir ki, prof. Z.A.Metlitski, Z.A.Qerasimova və M.İ.Çilikina Krasnodar, Krım və Moskva şəraitində becərilən alma ağaclarının çiçəkləmə dərəcəsinə və yumurtalıqların tökülmə dinamikasını öyrənmişlər. Orada qeyd edirlər ki, alma bitkisinə yumurtalıqların faydalı əmsalı çox nadir hallarda 10-12%-dən artıq olur, əksər sortlarda 3-5% olur, yəni çiçəklərin ümumi miqdarının yalnız 3-5%-i yetişmiş meyvəyə çevrilir (4).

Müəyyən olunmuşdur ki, alma sortlarının ilaşırı məhsulvermə meyilliyi müxtəlifdir. Belə ki, aparılmış tədqiqatlarla müəyyən olunmuşdur ki, alma bitkisinin Aydaş və Conaqold sortları ilaşırı məhsulverməyə az meyilli, Grani Smit, Starking, Qolden Delişes orta dərəcədə meyilli, Breburn və Fuji isə yüksək dərəcədə meyillidir (2).

Ölkəmizdə və xaricdə aparılmış çoxsaylı tədqiqatlarla müəyyən olunmuşdur ki, ağac üzərində olan çiçəklərin heç də hamısı meyvə bağlamır və onlardan çox az qisminin taleyində belə bir qismət durur. Ağacların meyvəbağlama əmsalına bir sıra amillər, o cümlədən coğrafi şərait, ağacların budanması, onlara forma verilməsi, torpağın saxlanması və becərilməsi sistemi, suvarma, gübrələmə, xəstəlik və zərərvericilər və s. təsir göstərir (1,3,4).

Təhlillərdən göründüyü kimi alma sortları torpaq-iqlim şəraitindən və calaqaaltının tipindən asılı olaraq məhsulvermə xüsusiyyətini dəyişə bilər. Buna görə də tədqiqatlarımızda calaqaaltı-sort kombinasiyalarının bu göstəricilərə təsirinin öyrənilməsinə qarşıya məqsəd qoymuşuq.



## Tədqiqatın şəraiti, materialı və metodları.

Tədqiqat işi ölkənin şimal-şərq rayonlarında- Quba, Qusar, Şabran rayonları şəraitində aparılmışdır. Bu zaman tədqiqatlar Quba rayonu Timiryazev kəndi ərazisində almanın cır meşə alması calaqaaltısı üzərində olan 5x4 m qida sahəsi ilə 2005-ci ildə əkilmiş Qala, Conaqored, Qrani Smit, Fuji, Simirenko reneti, Qolden Delişse x 972, Conaqold sortları, Qusar rayonu Yeni Həyat kəndi ərazisində almanın M-9 calaqaaltısı üzərində olan və 4x1,25m qida sahəsi ilə 2008-2009-cu illərdə əkilmiş, şpələrdə becərilən Qala, Conaqored, Qolden Reinders, Qrani Smit, Aydaş, Red Vinter, Fuji sortları, Şabran rayonu Daşlıyataq kəndi ərazisində almanın MM-106 calaqaaltısı üzərində olan və 5x3m qida sahəsi ilə 2008-ci ildə əkilmiş Qala, Conaqored, Qrani Smit, Fuji, Simirenko reneti, Qolden Delişse x 972, Conaqold sortları ilə aparılmışdır.

Tədqiqat işi bağçılıq üzrə ümumi qəbul edilmiş metodikalar üzrə yerinə yetirilmişdir (8,11). Bu zaman, ilaşı mənşədarlıq indeksi Sinqe (11) məxsus formulu ilə hesablanmışdır.

İndeksə müvafiq olaraq sortlar və illər üzrə: 20%-ə qədər göstərici – yüksək sabit məhsulvermə; 21...40% - nisbətən hər il sabit məhsul vermə; 41...60% - orta dərəcəli ilaşı mənşədarlıq; 61...80% güclü ilaşı mənşədarlıq; 81...100% çox güclü ilaşı mənşədarlıq indeksi hesab edilir.

**Tədqiqatın nəticələri və onların müzakirəsi.** Hər üç rayonda apardığımız müşahidə və təhlillər göstərdi ki, calaqaaltıdan asılı olaraq ağacların çiçəkləməsi gücü, həmçinin çiçəklərin və digər elementlərin tökülməsi xarakteri xeyli fərqlidir (Şəkil 1).

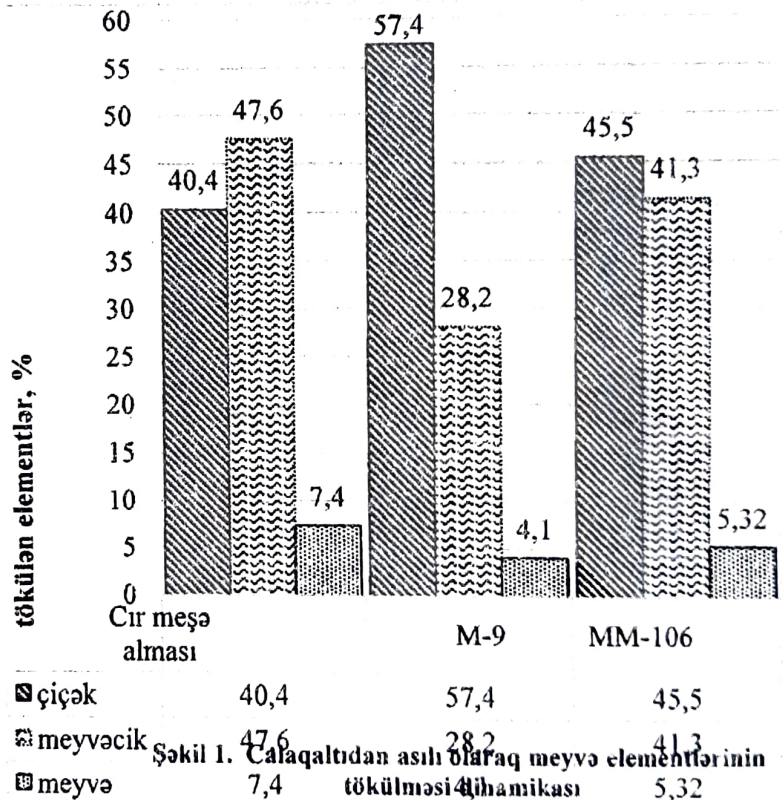
Şəkil 1-dən göründüyü kimi, müxtəlif calaqaaltılar üzərində olan sortlarda meyvə elementlərinin tökülməsi prosesi baş verir. Lakin bu zaman onların tökülməsi vaxtı və forması müxtəlifdir. Beləki, vegetativ artırılan calaqaaltılar üzərində becərilən sortlarda daha çox çiçək tökülürsə (M-9 calaqaaltısı üzərində olan sortlarda orta hesabla 57,4%, MM-106 calaqaaltısı üzərində olan sortlarda orta hesabla 45,5%), toxmacar üzərində becərilən sortlarda daha çox meyvəcik (47,6%) və meyvə (7,4%) tökülür. Şübhəsiz ki, çiçək vaxtı tökülmənin çox olması, bitkiləri sonrakı tökülmələrdən bir qədər azad etməklə qida maddələri sərfini azaltmaq imkanı yaradır. Bu isə qida maddələrinin, gələn ilin çiçək tumurcuqları üçün qorunub saxlanmasına zəmin yaradır. Başqa sözlə vaxtsız itki nə qədər çox olarsa, bir o, qədər ehtiyat qida maddələri qorunub saxlana və bu, ilaşı mənşədarlıq aradan qaldırmaq üçün əsas baza hesab oluna bilər.

Göründüyü kimi, meyvə bitkilərinin məhsuldarlığına təsir göstərən əsas amillərdən biri calaqaaltıdır.

Bu baxımdan da biz calaqaaltıdan asılı olaraq alma sortlarının məhsuldarlığını və ilaşı mənşədarlıq əmsalını tədqiq etmişik. 1 sayılı cədvəldən göründüyü kimi, alma bitkisinin məhsuldarlığı calaqaaltıdan və sortdan asılı olaraq müxtəlif olmuşdur. Belə ki, bir hektarın məhsuldarlığı cır meşə alması calaqaaltısı üzərində becərilən sortlarda illər üzrə orta hesabla 199,75 sentner, MM-106 calaqaaltısı üzərində becərilən sortlarda isə bu göstərici orta hesabla 81,68 sentner artaraq, 281,43 sentner təşkil etmişdir. M-9 calaqaaltısı üzərində becərilən sortlarda isə bu göstərici bir qədər də (278,86 sent/ha) artaraq 560,29 sentnerə çatmışdır.

Tədqiqatlarımızla o da, sübut olunmuşdur ki, eyni bir sort müxtəlif calaqaaltı üzərində fərqli məhsuldarlıq göstəricilərinə malik olur. Yəni, vegetativ calaqaaltılar üzərində becərilən sortlar yüksək məhsuldarlığı ilə fərqlənir.

Calaqaaltıdan asılı olaraq ilaşı mənşədarlıq əmsalının dəyişmə imkanının tədqiqi ilə bağlı



müşahidələr də maraqlı nəticələr vermişdir (Cədvəl 1). Cədvəldən göründüyü kimi, tədqiq etdiyimiz hər üç calaqaaltı üzərində, alma bitkisi yüksək sabit məhsul verir. Lakin bununla belə cır meşə alması calaqaaltısı üzərində becərilən bəzi sortlarda, ilaşı mənşədarlığa müəyyən qəqər meyllik var və bu baxımdan onlar, nisbətən hər il sabit məhsulvermə indeksinə daxil olurlar. Ümumilikdə götürdükdə isə ilaşı mənşədarlıq indeksi toxmacar üzərində becərilən sortlarda illər üzrə orta hesabla 18,96% olduğu halda, bu göstərici MM-106 calaqaaltısı üzərində becərilən sortlarda kəskin azalaraq illər üzrə orta hesabla 7,52% olmuş, M-9 calaqaaltısı üzərində becərilən sortlarda isə bir qədər də azalaraq, 5,62% təşkil etmişdir.



Cədvəl 1. Müxtəlif cələqaltı-sort kombinasiyalarında alma sortlarının məhsuldarlığı və iləşim məhsuldarlığı indeksi

| Cələqaltı                  | Sort                  | İllər | Ağacdən<br>yığılan<br>məhsul, kq | 1 ha-da<br>bitkilərin<br>miqdarı,<br>ədəd | Sortun<br>məhsuldarlığı<br>1, sent/ha | İlaşıməhsulda<br>rlıqindeksi, % | Məhsuldarlıqdərəcəsi              |
|----------------------------|-----------------------|-------|----------------------------------|---|---------------------------------------|---------------------------------|-----------------------------------|
| 1                          | 2                     | 3     | 4                                | 5   | 6                                     | 7                               | 8                                 |
| Cır meşə alması            | Qala                  | 2013  | 35,7                             | 500                                       | 178,5                                 | 17,74                           | Yüksək sabit məhsulvermə          |
|                            |                       | 2014  | 44,7                             | 500                                       | 223,5                                 |                                 |                                   |
|                            |                       | 2015  | 30,4                             | 500                                       | 152,0                                 |                                 |                                   |
|                            |                       | 2016  | 49,9                             | 500                                       | 249,5                                 |                                 |                                   |
|                            | Conaqored             | 2013  | 29,8                             | 500                                       | 149,0                                 | 23,48                           | Nisbətən hər il sabit məhsulvermə |
|                            |                       | 2014  | 39,8                             | 500                                       | 199,0                                 |                                 |                                   |
|                            |                       | 2015  | 22,5                             | 500                                       | 112,5                                 |                                 |                                   |
|                            |                       | 2016  | 44,6                             | 500                                       | 223,0                                 |                                 |                                   |
|                            | QranıSmit             | 2013  | 37,9                             | 500                                       | 189,5                                 | 16,97                           | Yüksək sabit məhsulvermə          |
|                            |                       | 2014  | 44,6                             | 500                                       | 223,0                                 |                                 |                                   |
|                            |                       | 2015  | 30,6                             | 500                                       | 153,0                                 |                                 |                                   |
|                            |                       | 2016  | 51,9                             | 500                                       | 259,5                                 |                                 |                                   |
|                            | Fuji                  | 2013  | 31,8                             | 500                                       | 159,0                                 | 25,78                           | Nisbətən hər il sabit məhsulvermə |
|                            |                       | 2014  | 47,4                             | 500                                       | 237,0                                 |                                 |                                   |
|                            |                       | 2015  | 28,1                             | 500                                       | 140,5                                 |                                 |                                   |
|                            |                       | 2016  | 54,1                             | 500                                       | 270,5                                 |                                 |                                   |
|                            | Simirenkorenət<br>i   | 2013  | 37,4                             | 500                                       | 187,0                                 | 18,72                           | Yüksək sabit məhsulvermə          |
|                            |                       | 2014  | 46,9                             | 500                                       | 234,5                                 |                                 |                                   |
|                            |                       | 2015  | 31,4                             | 500                                       | 157,0                                 |                                 |                                   |
|                            |                       | 2016  | 53,6                             | 500                                       | 268,0                                 |                                 |                                   |
|                            | Qoldendelişes<br>x972 | 2013  | 38,7                             | 500                                       | 193,5                                 | 18,60                           | Yüksək sabit məhsulvermə          |
|                            |                       | 2014  | 48,2                             | 500                                       | 241,0                                 |                                 |                                   |
|                            |                       | 2015  | 32,4                             | 500                                       | 162,0                                 |                                 |                                   |
|                            |                       | 2016  | 55,4                             | 500                                       | 277,0                                 |                                 |                                   |
|                            | Conaqold              | 2013  | 35,6                             | 500                                       | 178,0                                 | 11,41                           | Yüksək sabit məhsulvermə          |
|                            |                       | 2014  | 41,5                             | 500                                       | 207,5                                 |                                 |                                   |
|                            |                       | 2015  | 31,2                             | 500                                       | 156,0                                 |                                 |                                   |
|                            |                       | 2016  | 42,5                             | 500                                       | 212,5                                 |                                 |                                   |
| Sortlar və illər üzrə orta |                       |       |                                  |   | 199,75                                | 18,96                           | Yüksək sabit məhsulvermə          |
| M-9                        | Qala                  | 2013  | 26,4                             | 2000                                      | 528,0                                 | 5,16                            | Yüksək sabit məhsulvermə          |
|                            |                       | 2014  | 28,7                             | 2000                                      | 574,0                                 |                                 |                                   |
|                            |                       | 2015  | 26,9                             | 2000                                      | 538,0                                 |                                 |                                   |
|                            |                       | 2016  | 30,4                             | 2000                                      | 608,0                                 |                                 |                                   |
|                            | Conaqored             | 2013  | 19,9                             | 2000                                      | 398,0                                 | 7,26                            | Yüksək sabit məhsulvermə          |
|                            |                       | 2014  | 21,1                             | 2000                                      | 422,0                                 |                                 |                                   |
|                            |                       | 2015  | 19,7                             | 2000                                      | 394,0                                 |                                 |                                   |
|                            |                       | 2016  | 24,7                             | 2000                                      | 494,0                                 |                                 |                                   |
|                            | Qoldenreinders        | 2013  | 30,7                             | 2000                                      | 614,0                                 | 4,14                            | Yüksək sabit məhsulvermə          |
|                            |                       | 2014  | 33,8                             | 2000                                      | 676,0                                 |                                 |                                   |
|                            |                       | 2015  | 31,8                             | 2000                                      | 636,0                                 |                                 |                                   |
|                            |                       | 2016  | 34,1                             | 2000                                      | 682,0                                 |                                 |                                   |
|                            | Qrani Smit            | 2013  | 28,5                             | 2000                                      | 570,0                                 | 5,14                            | Yüksək sabit məhsulvermə          |
|                            |                       | 2014  | 30,8                             | 2000                                      | 616,0                                 |                                 |                                   |
|                            |                       | 2015  | 28,7                             | 2000                                      | 574,0                                 |                                 |                                   |
|                            |                       | 2016  | 32,6                             | 2000                                      | 652,0                                 |                                 |                                   |
|                            | Aydared               | 2013  | 25,7                             | 2000                                      | 514,0                                 | 5,94                            | Yüksək sabit məhsulvermə          |
|                            |                       | 2014  | 24,6                             | 2000                                      | 492,0                                 |                                 |                                   |
|                            |                       | 2015  | 23,7                             | 2000                                      | 474,0                                 |                                 |                                   |
|                            |                       | 2016  | 28,7                             | 2000                                      | 574,0                                 |                                 |                                   |
|                            | RedVinter             | 2013  | 27,9                             | 2000                                      | 558,0                                 | 4,93                            | Yüksək sabit məhsulvermə          |
|                            |                       | 2014  | 25,4                             | 2000                                      | 508,0                                 |                                 |                                   |
|                            |                       | 2015  | 23,8                             | 2000                                      | 476,0                                 |                                 |                                   |
|                            |                       | 2016  | 26,4                             | 2000                                      | 528,0                                 |                                 |                                   |
|                            | Fuji                  | 2013  | 30,2                             | 2000                                      | 604,0                                 | 6,80                            | Yüksək sabit məhsulvermə          |
|                            |                       | 2014  | 32,4                             | 2000                                      | 648,0                                 |                                 |                                   |
|                            |                       | 2015  | 30,1                             | 2000                                      | 602,0                                 |                                 |                                   |



|        |                            |      |      |      |        |      |                          |
|--------|----------------------------|------|------|------|--------|------|--------------------------|
|        |                            | 2016 | 36,7 | 2000 | 734,0  |      |                          |
|        | Sortlar və illər üzrə orta |      |      |      | 560,29 | 5,62 | Yüksək sabit məhsulvermə |
| MM-106 | Qala                       | 2013 | 40,1 | 667  | 267,47 | 7,54 | Yüksək sabit məhsulvermə |
|        |                            | 2014 | 34,4 | 667  | 229,45 |      |                          |
|        |                            | 2015 | 38,6 | 667  | 257,46 |      |                          |
|        |                            | 2016 | 44,8 | 667  | 298,82 |      |                          |
|        | Conaqored                  | 2013 | 33,7 | 667  | 224,78 | 8,85 | Yüksək sabit məhsulvermə |
|        |                            | 2014 | 36,6 | 667  | 244,12 |      |                          |
|        |                            | 2015 | 30,7 | 667  | 204,77 |      |                          |
|        |                            | 2016 | 40,3 | 667  | 268,80 |      |                          |
|        | Qrani Smit                 | 2013 | 41,4 | 667  | 276,14 | 7,32 | Yüksək sabit məhsulvermə |
|        |                            | 2014 | 45,6 | 667  | 304,15 |      |                          |
|        |                            | 2015 | 40,9 | 667  | 272,80 |      |                          |
|        |                            | 2016 | 49,7 | 667  | 331,50 |      |                          |
|        | Fuji                       | 2013 | 42,6 | 667  | 284,14 | 7,42 | Yüksək sabit məhsulvermə |
|        |                            | 2014 | 47,4 | 667  | 316,16 |      |                          |
|        |                            | 2015 | 43,5 | 667  | 290,15 |      |                          |
|        |                            | 2016 | 52,5 | 667  | 350,18 |      |                          |
|        | Simirenko reneti           | 2013 | 38,4 | 667  | 256,13 | 8,98 | Yüksək sabit məhsulvermə |
|        |                            | 2014 | 41,4 | 667  | 276,14 |      |                          |
|        |                            | 2015 | 37,6 | 667  | 250,79 |      |                          |
|        |                            | 2016 | 49,6 | 667  | 330,83 |      |                          |
|        | Qolden delişes x 972       | 2013 | 44,7 | 667  | 298,15 | 6,13 | Yüksək sabit məhsulvermə |
|        |                            | 2014 | 48,5 | 667  | 323,50 |      |                          |
|        |                            | 2015 | 45,7 | 667  | 304,82 |      |                          |
|        |                            | 2016 | 53,7 | 667  | 358,18 |      |                          |
|        | Conaqold                   | 2013 | 37,8 | 667  | 252,13 | 6,42 | Yüksək sabit məhsulvermə |
|        |                            | 2014 | 39,8 | 667  | 265,47 |      |                          |
|        |                            | 2015 | 36,6 | 667  | 244,12 |      |                          |
|        |                            | 2016 | 44,8 | 667  | 298,82 |      |                          |
|        | Sortlar və illər üzrə orta |      |      |      | 281,43 | 7,52 | Yüksək sabit məhsulvermə |

Qeyd olunanları ümumiləşdirərək belə bir ümumi nəticəyə gəlmək olar ki, klon calaqaqlar üzərində becərilən alma sortlarında meyvəbaqlama faizi yüksək olur. Qeyd olunanlardan göründüyü kimi, calaqaqlı alma sortlarının müvəbaqlama imkanına birbaşa təsir göstərməklə, klon calaqaqlar üzərində becərilən alma

sortları artıq meyvə elementlərindən çiçəkləmənin lap erkən çağlarında qurtarmağa çalışır. Bu işə qida elementləri itkisini xeyli azaldaraq gələcək məhsulun formalaşması üçün münbit şərait yaradır və ilaşı məhsulvermə təhlükəsini azaldır.

#### ƏDƏBİYYAT

1. Həsənov Z.M., Əliyev C.M. Meyvəçilik. Bakı, 2011, 519 s. 2. Hüseyn Akgül, Erel Kaçal., F.Pinar Öztürk., Şerif Özgün., Adem Atasay., Gökhan Öztürk. Elma kulturu, Konya 2011, 510 s. 3. Nərimanov Ə.S. Quba –Xaçmaz zonasında alma bitkisinin aqrobioloji xüsusiyyətlərinin öyrənilməsinin bəzi nəticələri / Az ETBÜ və SBI-nin əsərləri. Bakı, 1962, № 6, s. 241-154. 4. Nərimanov Əliqulu Səməd oğlu – Xatirələr / prof. A.Ə. Nərimanovun redaktəsi ilə. Bakı, 2002, 139 s. 5. Sadiqov Ə.N., Sadiqova N.M. Azərbaycanda alma bitkisi. Bakı, 2005, 174 s. 6. Абрахимов В.И., Каюмов Х.Ф. Спуровые яблони в предгорной зоне // Садоводство, 1981, № 11, с. 15. 7. Лучков П.Г., Унажиков Б.Д. Из опыта горного садоводства в Кабардино Балкарии // Садоводство и виноградарство, 1991, № 3, с. 12-13. 8. Методика государственного сортоиспытания сельскохозяйственных культур: Выпуск V. Плодовые, ягодные, субтропические, цитрусовые, орехо-плодные культуры, виноград и чай. Москва: Колос, 1970, 160 с. 9. Коломиец И. Физиологические основы обрезки плодовых деревьев // докл. и сообщ. на пленуме секций садов, виногр. и субтроп. культур (ВАСХНИЛ).-Кишинев, 1960.- Вып.I.-стр.164-173. 10. Олисаев А.А. Освоение горных земель под плодовые культуры в республике Северная Осетия – Алания. Дис. В виде научного доклада... докт. с.-х. наук. Москва, 1997, 60 с. 11. Учеты, наблюдения анализы, обработка данных в опытах плодовыми и ягодными (методические указания) / Под ред. Г.К. Карпенчука и А.В. Мельника. Умань: Уманский СХИ, 1987, 115 с.

#### Полезное плодозавязывания и периодичность плодоношения различных сорта-подвойных комбинаций яблони

И.А.Бейхмедов

В статье даны сведения о полезной плодозавязывания и периодичности плодоношения различных сорта- подвойных комбинаций яблони. Установлены что, сорта яблони на клоновых подвоях на ранних этапах вегетации освобождаются от лишней цветков. Тогда как, сорта на сеянцевых подвоях дикой лесной яблони, плодиков и сформировавшихся плодов. Это даст возможность, избежать от лишней потери запасных питательных веществ и предотвратить периодичности плодоношения.

**Ключевые слова:** яблоня, сорт, подвой, продуктивность, урожайность, периодичности плодоношения.

#### The useful fruit falling and productivity every year in the combinations grafting-varieties of the apple

I.A.Beyahmadov

In the article is assigned information about useful fruit falling and productivity every year in the combinations different grafting-varieties of the apple. Researches became known that become free running in excess of fruit elements, flowering very early stages compared with apple varieties cultivated on the generative increased on vegetative grafting grown the apple varieties. This eliminates creates favorable conditions and the risk of productivity each year for the formation of future product significantly reducing the loss of nutrients.

**Key words:** apple plants, grafting, useful fruit falling every year, productivity.